



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB

FACULDADE UnB DE PLANALTINA – FUP

CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL – GAM

MAYANE ALVES

DESCARTE DE MEDICAMENTOS E SUAS IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS NO  
NÚCLEO RURAL BURITI VERMELHO (NRBV) PARANOÁ, DISTRITO FEDERAL.

PLANALTINA – DF

2017

MAYANE ALVES

DESCARTE DE MEDICAMENTOS E SUAS IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS NO  
NÚCLEO RURAL BURITI VERMELHO (NRBV) PARANOÁ, DISTRITO FEDERAL.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado como requisito parcial à obtenção  
do grau de Bacharel em Gestão Ambiental  
pela Faculdade UnB Planaltina, da  
Universidade de Brasília.

Orientador: Dra. Tânia Cristina da Silva Cruz

PLANALTINA – DF

2017

MAYANE ALVES

DESCARTE DE MEDICAMENTOS E SUAS IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS NO  
NÚCLEO RURAL BURITI VERMELHO (NRBV) PARANOÁ, DISTRITO FEDERAL.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Gestão Ambiental da Faculdade UnB Planaltina, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Gestão Ambiental, Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília.

Banca examinadora:

---

Prof. Dra. Tânia Cristina da Silva Cruz - UnB/FUP Orientadora

---

Prof. Dr. Marianna Assunção Figueiredo Holanda- UnB/FUP

---

Prof. Dr. Eduardo Di Deus- UnB/FUP

Planaltina-DF, 11 de dezembro de 2017.

## RESUMO

Os resíduos de medicamentos ou fármacos descartados de maneira inadequada causam ao meio ambiente diversos impactos. Este artigo tem como objetivo analisar a forma como os moradores do Núcleo Rural Buriti Vermelho no Paranoá, Distrito Federal, descartam os resíduos de medicamentos ou fármacos e, se há o comprometimento com o meio ambiente ou se seu descarte é realizado de maneira incorreta. De maneira qualitativa, foram analisadas as principais formas de descarte e seus possíveis impactos. Para relatar os dados foi aplicado um questionário semiestruturado e solicitado que o entrevistado expressasse seu pensamento da maneira mais franca possível, entendendo que não existem respostas certas ou erradas. Por fim concluímos que é necessária a conscientização da população, através da comunicação e campanhas para fazer o descarte dos resíduos de medicamentos ou fármacos de maneira correta.

**Palavras-chave:** Resíduos de medicamentos. Comprometimento. Meio Ambiente. Núcleo Rural Buriti Vermelho/DF.

## ABSTRACT

The residues of medicines or drugs disposed of improperly can cause to the environment several impacts. This article aims to analyse the way in which the inhabitants of the Rural Centre Buriti red in Paranoá, discard the residues of medicines or drugs, if there is a commitment to the environment or your disposal is performed incorrectly. Qualitative manner, analyzed the main forms of disposal and their possible impacts. To report the data was applied a semi-structured questionnaire and requested the respondent to express your thought as Frank as possible, on the understanding that there are no right or wrong answers. Finally we conclude that it is necessary to raise awareness of the population, through communication and campaigns to make the disposal of residues of medicines or drugs.

**Key words:** residues of medicines. Commitment. Environment. Rural Nucleus Buriti Vermelho / DF.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Localização geográfica do NRBV no DF. Fonte (SCHER 2015). .....	9
Figura 2 Fluxograma da integração das políticas. Fonte Da autora. ....	11
Figura 3 Uso e ocupação do solo no NRBV. Fonte: (CASTRO et al(2009).....	14
Figura 4 Gráfico 1. Sexo. Fonte. Da autora. ....	15
Figura 5 Gráfico 2. Grau de escolaridade. Fonte: Da autora.....	15
Figura 6 Gráfico 3.Idade. Fonte: Da autora. ....	16
Figura 7 Gráfico 4. Possíveis impactos ao meio ambiente. Fonte: Da autora.....	16
Figura 8 Gráfico 5. Informação quanto à devolução de medicamentos. Fonte: Da autora. ....	17
Figura 9 Gráfico 6. Descarte dos resíduos de medicamentos. Fonte: Da autora.....	18
Figura 10 Gráfico 7. Vinculado a resposta do gráfico anterior. Fonte: Da autora. ....	18

## SUMARIO

1- INTRODUÇÃO.....	7
2- MÉTODOS .....	9
<b>2.1</b> - Caracterização da área estudada .....	9
3- MEIO AMBIENTE E O DESCARTE DE MEDICAMENTOS .....	10
<b>3.1</b> -Política Nacional De Resíduos Sólidos (PNRS).....	10
4- RESÍDUOS SÓLIDOS E SEU TRATAMENTO NO DISTRITO FEDERAL .....	12
<b>4.1</b> -Indicadores ambientais na área estudada .....	13
<b>4.2</b> - Indicadores sociais na área de estudo. ....	14
5- IMPACTOS AMBIENTAIS .....	16
6- CONCLUSÃO.....	19
7- QUESTIONÁRIO .....	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

## 1- INTRODUÇÃO

A quantidade exagerada de resíduos gerados pelo homem torna os ecossistemas naturais impossibilitados de depurá-los na velocidade necessária para se evitar tragédias de impacto ambiental. Há resíduos que não são depuráveis o que aumenta a necessidade de conscientização ambiental, principalmente nos processos de geração e consumo.

A produção e o consumo em excesso de produtos farmacêuticos são questões preocupantes. Atualmente, há uma grande necessidade de encontrar meios para o controle e a redução das fontes de poluição e o encaminhamento correto dos resíduos gerados pelas empresas e pela sociedade.

Dados da IMS HEALTH (Empresa Americana fornecedora de Informações, Tecnologia e Serviços para o Setor de Saúde), de 2008 mostram os Estados Unidos como o maior mercado farmacêutico mundial, seguido pelo Japão e Alemanha. Com a produção de medicamentos o Brasil chega a ficar entre os 10 maiores mercados farmacêuticos dos países subdesenvolvidos, mas esses mercados são de domínio das empresas multinacionais (SANTOS 2014).

O despejo da indústria farmacêutica em si, foco desta pesquisa, pode ser considerado um despejo de fácil tratamento. Porém, dependendo dos tipos de produtos farmacêuticos e das quantidades produzidas, a necessidade da destinação adequada dos resíduos do produto ou de intermediários do produto pode tornar-se um problema bastante complicado (DIAS et al, 1999, p.108).

No Brasil a renda per capita média da população vem crescendo nas últimas décadas, e com isso o mercado de varejo farmacêutico torna atraente para as redes internacionais de farmácia (PINTO, 2013). Além de estar entre os dez países em produção de fármacos, também se situa entre os dez maiores mercados consumidores destes produtos (OLIVEIRA et al.,2006). Em 2009, dados da UN-HABITAT (Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos), apontam para a geração mundial de mais de cinco milhões de toneladas de resíduos sólidos por dia. É um número preocupante e que necessita ser controlado.

Em 1998, a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou um guia para auxiliar os países na construção das suas políticas nacionais no que diz respeito à implementação de um sistema de saúde sanitário adequado. Advertia-se para a necessidade de reduzir excedentes em nível de fármacos e material resultante das atividades hospitalares, bem como a produção dos mesmos, uma vez que constituíam uma importante fonte de contaminação do meio ambiente.

Segundo o presidente da Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Distrito Federal (FECOMÉRCIO-DF), o Brasil produz aproximadamente cerca de 9 mil toneladas de lixo por dia. Muitas vezes os medicamentos podem ser encontrados dentro do lixo doméstico em razão do desconhecimento de informações sobre o destino correto para se fazer o descarte (BUENO et al.,2009). Há vários motivos pelos quais essas sobras podem ser encontradas, dentre elas: medicamentos vencidos ou não utilizados, super-prescrição (dispensação de medicamentos em grande quantidade, além do tratamento), distribuição de amostra grátis, a automedicação (EICKHOFF, et al.2009). A propaganda de medicamentos tem sido um estímulo frequente para o uso inadequado dos mesmos, sobretudo a propaganda crescente da internet (AQUINO, 2008).

E qual o impacto que esse descarte gera? Bilaet al. (2003) descrevem a relação dos fármacos e a rota que os mesmos fazem no meio ambiente, podendo chegar até nossa água potável. Em várias partes do mundo estão sendo encontradas quantidades significativas de contaminantes químicos em águas, provenientes dos efluentes de indústrias farmacêuticas no processo de industrialização, efluentes rurais, a presença de fármacos no esterco animal utilizado para adubação de solo, disposição inadequada após expiração do prazo de validade do produto ou também pela excreção metabólica (MELO et al., 2009).

Esse estudo pretende despertar a atenção para o descarte indevido de resíduos de fármacos e alguns impactos ambientais que o descarte de medicamentos de forma inadequada pode causar ao meio em que vivem em uma área que tenho muito carinho e onde mora alguns familiares.

Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar a forma como os moradores do Núcleo Rural Buriti Vermelho no Paranoá, Distrito Federal: Descarta-se corretamente os resíduos de medicamentos ou fármacos e se há o comprometimento do meio ambiente ou se seu descarte é realizado de maneira incorreta. Os objetivos específicos foram: a) mostrar como os medicamentos são descartados; b) qualificar possíveis impactos ambientais resultantes de descarte inadequado de medicamentos.

O referencial teórico foi conduzido por literatura científica como livros, tese, artigos científicos, monografias, site da CAESB, EMATER-DF e revistas eletrônicas (artigos de jornais locais e revistas) contendo dados sobre os fármacos no meio ambiente e que permitiram descrever as amostras de forma quantitativa a pesquisa de campo no NRBV.

Consideramos o processo produtivo da indústria farmacêutica que tem resultados de geração de diversos resíduos para tratamento e disposição final (SHEHATA, 2012), tanto que em alguns países, como a Austrália, possui uma política de medicamentos abrangente com a parceria do governo, profissionais da saúde, educadores em saúde, indústrias, consumidores e mídia e proíbem a disposição desses resíduos em aterros ou redes de esgoto (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Contudo esses produtos gerados são chamados de primeira necessidade por uma influência cultural a evolução científica fez dos medicamentos um insumo básico e essencial às ações de saúde, então os fármacos transcendem os direitos civis para alcançar o patamar de coisa pública (DILLARI, 2010).

Com uma visão geral sobre o direito do ambiente, onde tem o mérito peculiar de unir uma visão holística da gestão ambiental no Brasil (MILARÉ, 2015).



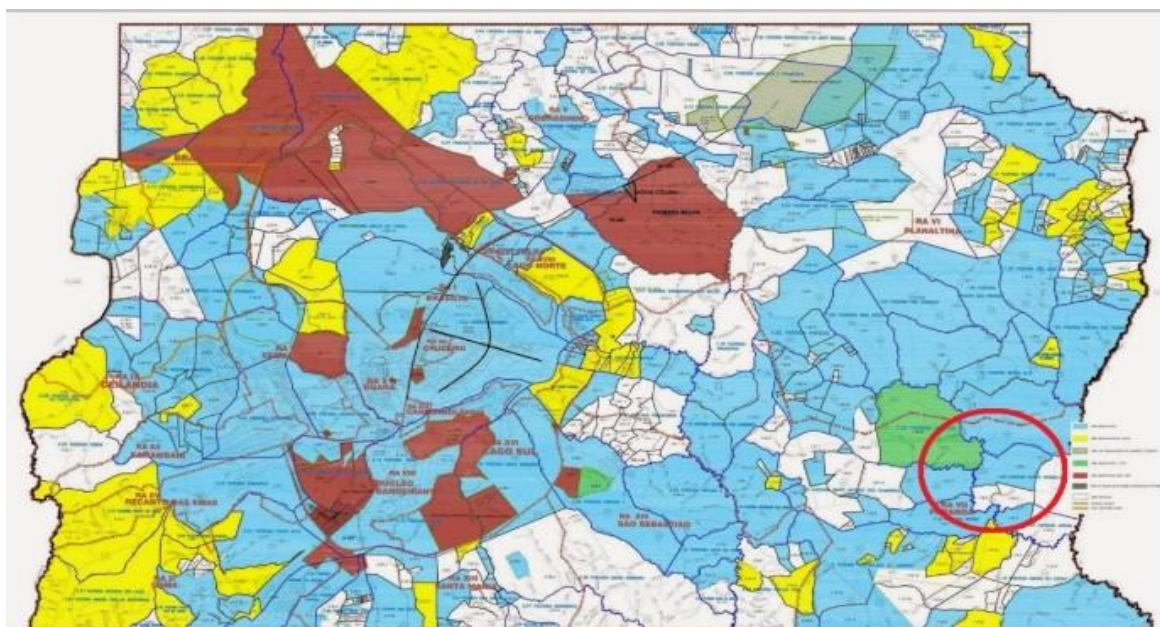
## 2- MÉTODOS

Para registrar os dados foi aplicado um questionário para os moradores de chácara, maiores de 18 anos. Solicitamos que o entrevistado expressasse seu pensamento da maneira mais franca possível, entendendo que não existem respostas certas ou erradas e dito que os dados seriam tratados de modo sigiloso e impessoal. A aplicação do questionário (com questões semi-estruturadas com base nos objetivos da pesquisa) foi realizada no segundo final de semana do mês de junho de 2017. Um estudo qualitativo que tem como preocupação fundamental o estudo e análise do mundo empírico em seu ambiente natural (GODOY, 1995).

### 2.1 - Caracterização da área estudada

Sua principal atividade econômica de produção agrícola, pertence à região administrativa do Paranoá desde novas demarcações territoriais das administrações, pois antes era pertencente à região administrativa de Planaltina (CALIMAN, 2014). Com localização próxima ao entroncamento da DF – 322 com a vacinal 421(figura 1).

O abastecimento de energia é feito pela Companhia Energética de Brasília (CEB) e o abastecimento da água distribuída pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (CAESB), sendo que ainda não teve a implementação de tratamento de esgoto no local.



**Figura 1** Localização geográfica do NRBV no DF. Fonte (SCHER 2015).

Segundo os dados do Censo/2015 a região possui uma escola de ensino fundamental (anos finais) e educação de jovens e adultos (Escola Classe Buriti Vermelho) tem aproximadamente 37 funcionários;

Acesso a sinal de internet;

Água da rede pública;

Energia da rede pública;

Lixo recolhido pelo Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal (SLU), de acordo com os moradores, a coleta é realizada uma vez por semana e são disponibilizados dois contêiner em frente a escola para todos os moradores da área depositar seus resíduos.

### **3- MEIO AMBIENTE E O DESCARTE DE MEDICAMENTOS**

O direito de um ambiente ecologicamente equilibrado foi reconhecido em 1972, pela conferência das Nações Unidas como direito fundamental do ser humano. Com isso, a saúde e o meio ambiente tornaram-se um assunto cada vez mais importante, não somente para os profissionais que lidam diretamente com este tema, mas para o mundo, pois a degradação ambiental representa uma ameaça aos sistemas de suporte à vida, que se referem aos serviços dos ecossistemas dos quais derivam a viabilidade da vida de todos os seres e sistemas vivos, incluindo os seres humanos (FREITAS, 2006).

O reconhecimento do direito ao meio ambiente sadio configura-se como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e da saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência a qualidade de vida, (MILARÉ, 2015, p.126).

No entanto, a forma como o ser humano tem lidado com o meio ambiente tem causado uma série de desequilíbrios ambientais e, dessa forma, a saúde do homem também se compromete. É o que se abordará a seguir, sobre descarte de medicamentos ligados aos problemas ambientais.

O descarte incorreto de medicamentos traz como consequências: a contaminação dos recursos hídricos, o que acarreta em doenças à população e extinção de animais; outro grave problema é que os produtos contidos nos medicamentos podem matar micro-organismos menos resistentes e tornar outros mais resistentes, como as bactérias, por exemplo. O problema nisso é que uma bactéria presente em rio cuja água está contaminada por antibióticos adquire resistência a esse antibiótico, o que dificultará o tratamento do indivíduo que se contaminar por ela.

Apesar de todas as consequências negativas, essa prática é, em muitas regiões, realizada indiscriminadamente.

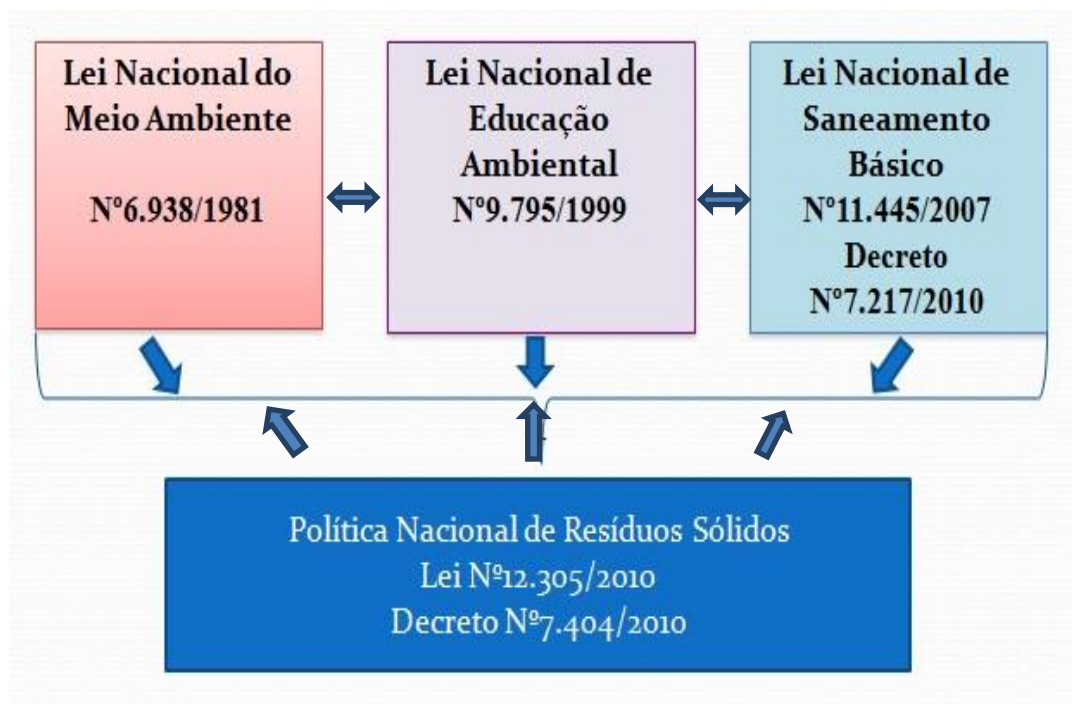
#### **3.1- Política Nacional De Resíduos Sólidos (PNRS).**

A Lei 12.305, PNRS de 2010 é integrante da Política Nacional do Meio Ambiente e relacionada com a Política Nacional de Educação Ambiental e a Política de saneamento Básico.

A Política Nacional do Meio Ambiente, Nº6. 938/1981 tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no

país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade humana.

A PNRS, em linhas gerais, tem por objetivo definir estratégias que viabilizem a agregação de valor aos resíduos, incrementando a capacidade competitiva do setor produtivo, propiciando a inclusão social, bem como delineando o papel dos Estados e Municípios na gestão de resíduos sólidos (NETO, 2013).



**Figura 2** Fluxograma da integração das políticas. Fonte Da autora.

No art.3º da PNRS, definem-se resíduos sólidos como: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, no estado sólido ou semissólido, bem como os gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis na face da melhor tecnologia disponível.

Os resíduos sólidos industriais podem ser tratados por diferentes processos, desde a sua reutilização, reciclagem, incineração, co-processamento, disposição em aterros sanitários ou industriais (GOSSEN, 2005).

Os resíduos farmacêuticos deverão ser tratados como um refugo de produção ou rejeito e destinado de forma ambientalmente adequada conforme acorda o instrumento de logística reversa (SHEATA, 2012).

“Entendemos a logística reversa como a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo, e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, através dos canais de distribuição

reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros” (LEITE, 2002: 2).

Já na PNRS, no art.3º, inciso XI, a logística reversa é definida como um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. Os Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) são regidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) ela classifica os resíduos segundo o seu Regulamento Técnico-RT. Apêndice I da RDC ANVISA nº306/2004 a seguinte especificação:

“Grupo A- resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. Subdividem-se em A1, A2, A3, A4 E A5;

Grupo B- resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade;

Grupo C- quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidade superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista;

Grupo D- resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares;

Grupo E- materiais perfuro cortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de petri)e outros similares”. (BRASIL,2004).

Então os RSS encaixam-se nos grupos, A, B, C, D e E do RT. nº 306/2004 ANVISA. Pois contem agentes biológicos, químicos e físicos.

#### **4- RESÍDUOS SÓLIDOS E SEU TRATAMENTO NO DISTRITO FEDERAL**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma da PNRS (art.3º. X, da Lei 12.305/2010). São sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos: geradores de resíduos de serviços públicos de saneamento básico, de resíduos industriais, de serviços de saúde e de resíduos de mineração.

E para fazer este gerenciamento de resíduos sólidos no Distrito Federal foi criado o Comitê Inter setorial de Resíduos Sólidos pelo Decreto Distrital nº 32.922, de 10 de maio de 2011, para elaborar e acompanhar a implementação das ações destinadas à execução dos planos de resíduos sólidos, bem como a gestão integrada e consorciada de

resíduos sólidos com o entorno (DISTRITO FEDERAL, 2011) também o Conselho de Saúde, Conselho de Limpeza Urbana e uma Comissão Técnica.

A criação do Conselho de Saúde do Distrito Federal (CSDF), em 15 de julho de 2011 pela Lei Distrital nº4. 604 dispôs sobre a organização, a composição e as atribuições para aprovar as diretrizes gerais da Política de Saúde e acompanhar suas execuções junto com o organismo de controle social, Plano Distrital de Saneamento Básico (PDSB).

Comissão técnica do PDSB, junto com Plano Distrital de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PDGIRS), instituída pela Portaria- Secretaria de Meio Ambiente (SEMA),Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos (SINESP), nº09, de 19 de julho de 2015 com atribuições:

I - Estabelecer e fazer cumprir o cronograma de trabalho para a contratação de empresa especializada na elaboração dos PDSB E PDGIRS;

II - Elaborar, analisar e ajustar, no caso seja necessário, o termo de referencia para a contratação de empresa especializada na elaboração dos PDSB e PDGIRS;

III- Coordenar os trabalhos de elaboração do PDSB e do PDGIRS;

IV - Avaliar e valorar os produtos e subprodutos encaminhados pela empresa contratada;

V- Definir metas e especificar os produtos a serem entregues;

VI-Disponibilizar informações, dados e trabalhos técnicos, necessários ou úteis à elaboração e aprimoramento do produto final;

VII- Garantir que o PDSB e o PDDGIRS sejam elaborados e finalizados de forma a preencher todos os requisitos legais, assim como atender as necessidades dos órgãos responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos e saneamento ambiental do Distrito Federal;

VIII- Conduzir as ações de mobilização social, indicando servidores específicos para dar suporte à mesma;

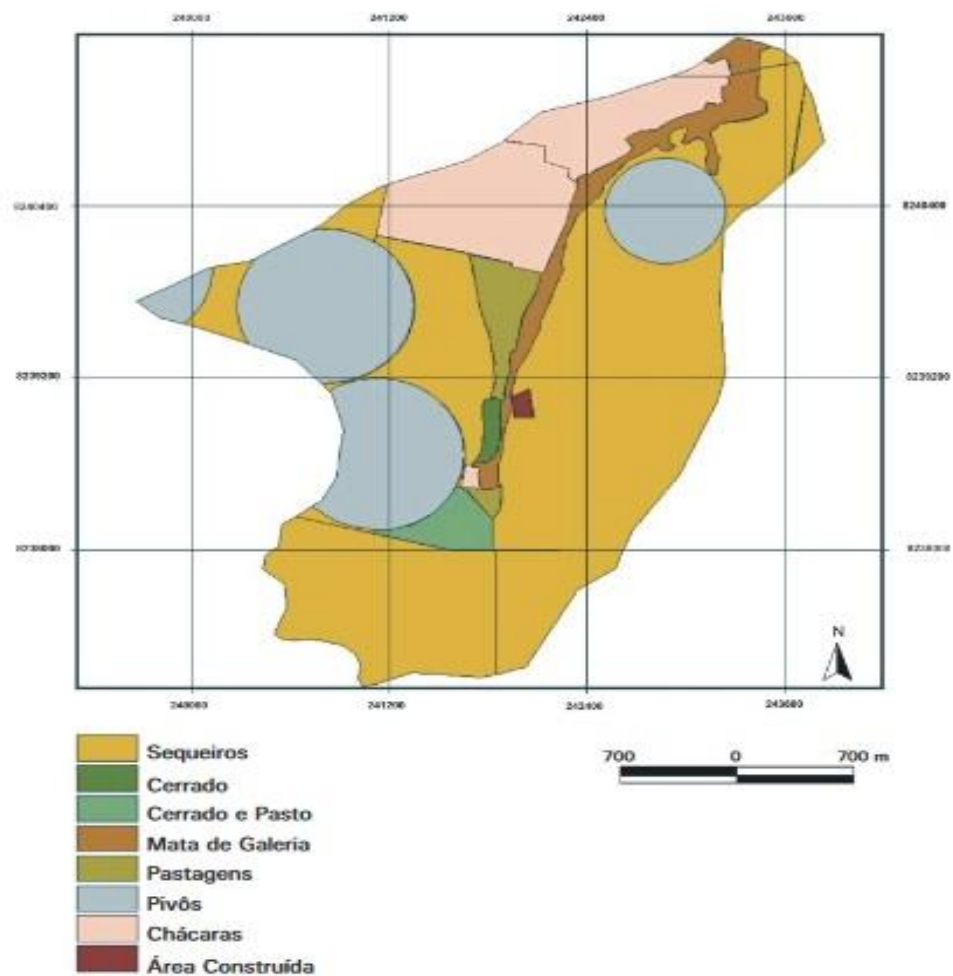
IX- Dar recebimento aos produtos entregues pela empresa especializada a ser contratada, conforme os critérios estabelecidos nos termos de referência (DISTRITO FEDERAL, 2015, Art.3).

#### **4.1-Indicadores ambientais na área estudada**

##### **Uso e ocupação do solo**

O NRBV está localizado no vale do Córrego Buriti Vermelho, o que segundo Scher (2015) por suas características geográficas levam os produtores a se alocarem proximamente e em propriedades majoritariamente pequenas. Segundo a EMATER-DF (2017), o local abriga 42 propriedades de agricultores familiares, das quais 32 captam água do córrego por meio de um canal de irrigação coberto. A principal atividade econômica da região é a produção agrícola.

A Figura 3 são os diferentes usos e ocupação do solo na área do NRBV, onde o local dos entrevistados da pesquisa.



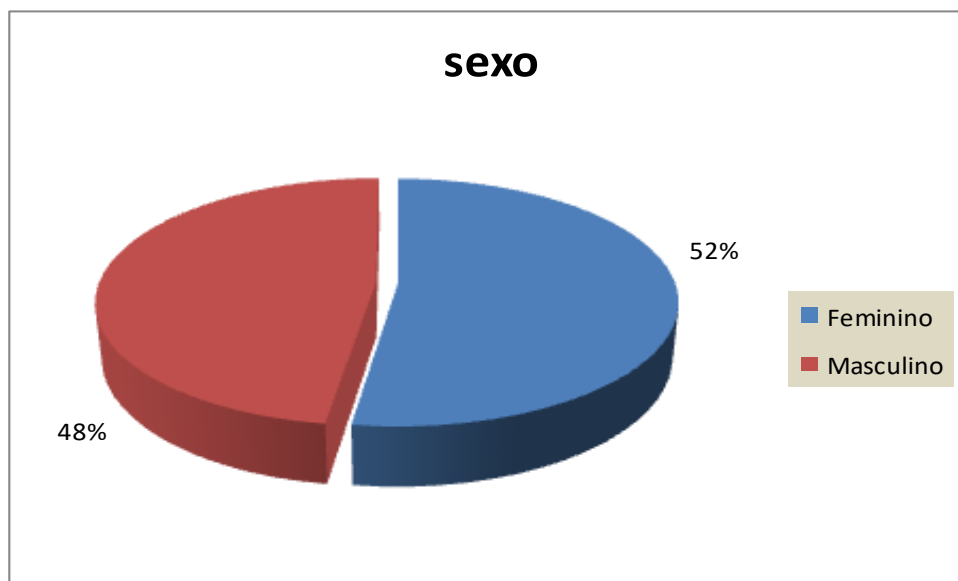
**Figura 3** Uso e ocupação do solo no NRBV. Fonte: (CASTRO et al(2009)).

As chácaras representadas no mapa pela cor rosa, ficam distante do ponto de coleta representada pela cor vermelha (área construída), visto a dificuldade dos moradores acima de 55 anos ao depositar os resíduos neste único ponto de coleta representado no gráfico 2.

#### 4.2- Indicadores sociais na área de estudo.

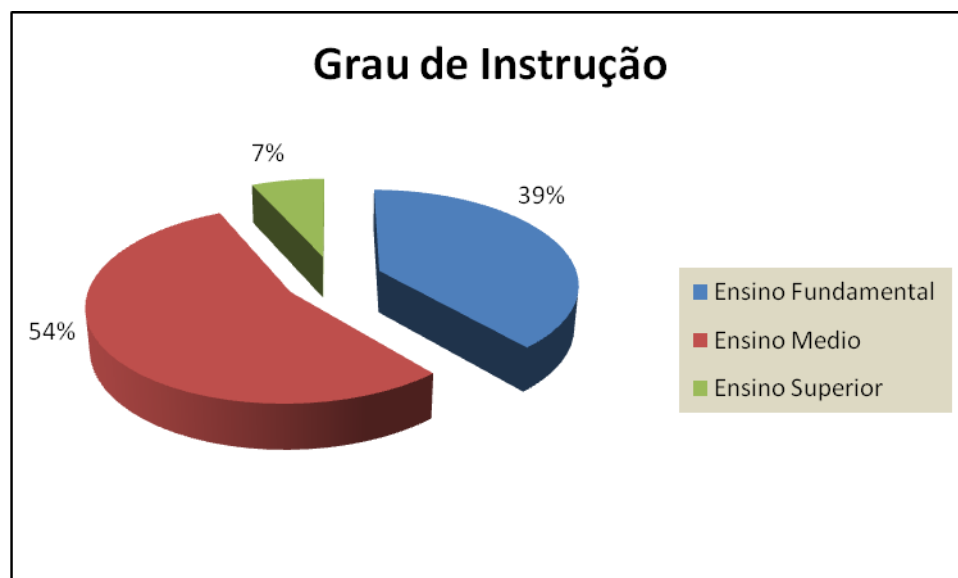
Esses indicadores estão representados graficamente abaixo, os dados foram coletados pessoalmente por meio de um questionário no NRBV, todos os participantes da pesquisa declararam ter algum nível de escolaridade.

O gráfico 1, indica que 23 pessoas eram do sexo feminino e 21 do sexo masculino, representando 48% e 52% da amostra representada no gráfico 1. Sendo a maioria que estão a frente do serviço doméstico.



**Figura 4** Gráfico 1. Sexo. Fonte. Da autora.

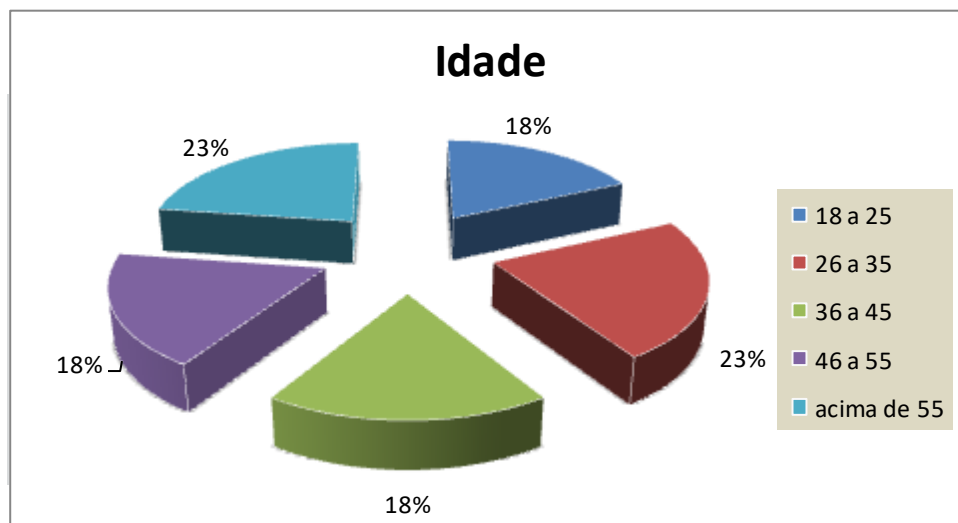
O Gráfico 2, indica o grau de instrução dos entrevistados, dividiu-se em todos os ensinos, desconsiderando se os mesmos tem níveis completo ou incompleto, sendo que: 39% com Ensino Fundamental, seguido do Ensino Médio 54%, e Ensino Superior a 7%.



**Figura 5**Gráfico 2. Grau de escolaridade. Fonte: Da autora.

O Gráfico 3, representa a idade, entre, 18 a 25 são 18%, 26 a 35 23%, 36 a 45 18%, de 46 a 55 18% e acima de 55 anos representados por 23%, observou se, que, maiores de 55 anos de idade são impossibilitados de levar o lixo para o ponto de coleta do SLU,

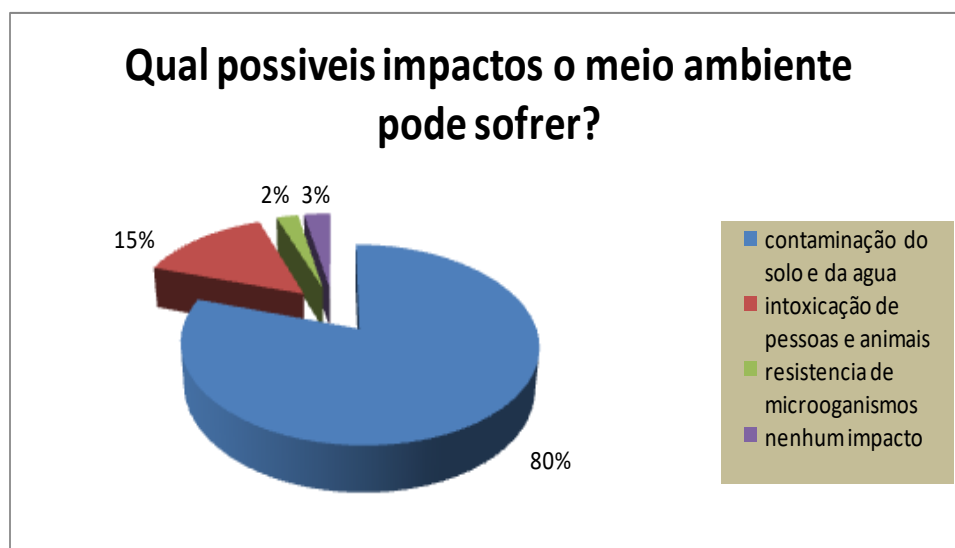
pois é distante da maiorias das chácaras, pois há somente um ponto para depositar os resíduos em frente a escola da área.



**Figura 6** Gráfico 3. Idade. Fonte: Da autora.

## 5- IMPACTOS AMBIENTAIS

O Gráfico 4, descreve sobre os possíveis impactos que o meio ambiente pode sofrer pelo descarte incorreto dos resíduos de medicamentos. 80% dos informantes já ouviram falar da contaminação do solo e da água, seguindo de 15% acham que o descarte pode causar intoxicação de pessoas e animais, 3% acha que microrganismos podem criar alguma resistência e 2% acha que o meio ambiente não sofrerá nenhum impacto.



**Figura 7** Gráfico 4. Possíveis impactos ao meio ambiente. Fonte: Da autora.

O resíduo colocado em local inadequado pode, além de degradar a paisagem e produzir mau cheiro, colocar em risco à saúde pública (PINHEIRO, 2010). É um tipo de resíduo

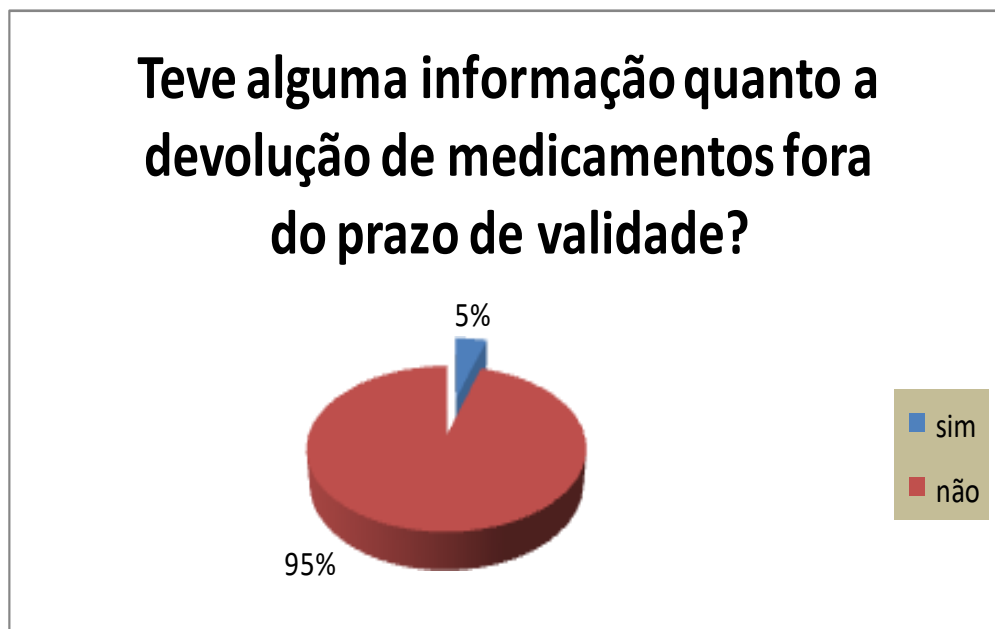


que apresenta um risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente, já que possui alguns componentes químicos resistentes, que podem contaminar o solo, água e resistência de microrganismos.

Em 2006 uma pesquisa da FIOCRUZ, revelou que quase 33 mil pessoas foram intoxicadas por problemas relacionados aos medicamentos. Entre as causas, estão o uso acidental, os erros na administração, os efeitos adversos, as interações entre medicamentos e a automedicação (GONDIM, 2012).

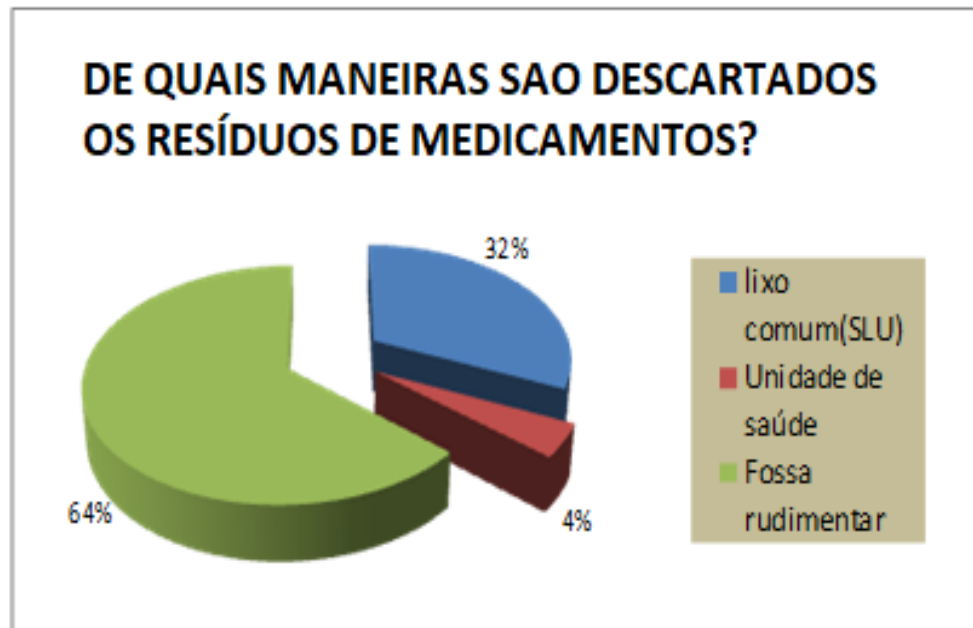
Talvez o que leva o entrevistado a declarar que o meio ambiente não sofrerá nenhum impacto é a falta de informação, inclusive, quanto aos riscos de contaminação do descarte indevido (GONDIM, 2012).

Essa idéia é comprovada pelo Gráfico 5, mostra 95% dos entrevistados não teve informação relacionado a devolução de medicamentos fora do prazo da validade e 5% já tiveram alguma informação do assunto.



**Figura 8** Gráfico 5. Informação quanto à devolução de medicamentos. Fonte: Da autora.

O Gráfico 6, mostra a maneira como são descartados os resíduos de medicamentos na residência do entrevistado e a principal forma de descarte sendo que 64% é em fossa rudimentar, seguida do lixo comum 32% e por fim 4% em unidade de saúde.



**Figura 9** Gráfico 6. Descarte dos resíduos de medicamentos. Fonte: Da autora.

No ato da entrevista no campo “lixo comum”, moradores relataram que a coleta do lixo comum é em um dia específico da semana, todas as quintas-feiras e na região tem somente um ponto de coleta, um container de frente a escola do local.

O gráfico 7, mostra respectivamente 64% dos entrevistados no gráfico 6, responderam que a maneira do descarte dos resíduos são feitas em fossa rudimentar, cada chácara tem sua fossa rudimentar. Teve o questionamento se queimam ou não os resíduos de medicamentos ao colocar na fossa rudimentar. E 55% responderam que sim queimam o lixo.



**Figura 10** Gráfico7. Vinculado a resposta do gráfico anterior. Fonte: Da autora.

A queima do lixo causa grande preocupação, uma vez que pode descontrolar a geração de resíduos que podem conter inúmeras substâncias poluentes que, durante a combustão, podem ser liberadas para a atmosfera, contribuindo para o aquecimento global e a poluição atmosférica (PINHEIRO, 2010).

## **6- CONCLUSÃO**

Confirmamos nesse estudo que o descarte de medicamentos no Núcleo Rural Buriti Vermelho no Paranoá, Distrito Federal, ainda ocorre de maneira inadequada e é importante que os consumidores de medicamentos tenham total noção de que não há, nem nunca haverá fármacos inteiramente seguros ou inóculos (OSSWALD, 1985).

Os objetivos foram alcançados devido ao comprometimento dos entrevistados em relatar a verdadeira situação do local onde vivem. Assim vimos que a maioria dos resíduos é descartada em fossa rudimentar, impactando diretamente o solo, a água, as culturas ali plantadas e a saúde dos que consomem.

Uma dificuldade encontrada foi à falta de transporte público para realizar a pesquisa, bem como o atendimento da comunidade rural, o acesso ao local é somente por meio de transporte particular.

Espera-se que esse trabalho sirva para despertar mais estudos detalhados nas áreas rurais de todo Distrito Federal e entorno sobre a Gestão do descarte de resíduos de medicamentos ou fármacos.

Sugiro que o recolhimento dos resíduos seja realizado semanalmente pelo SLU, frente cada chácara, essa empresa é a melhor opção para atendimento da área, pois já realiza o serviço mais em um único ponto e uma fiscalização incessantemente em os serviços da secretaria de saúde do Distrito Federal, para verificar se os atores que prestam serviços nessas áreas estão cumprindo suas atividades a exemplo os agentes de saúde: sendo este o mensageiro de saúde de sua comunidade e tendo que realizar um trabalho educativo, podendo levar informações de como fazer o descarte dos medicamentos vencidos, já que o posto que atenda a comunidade deveria receber de acordo com a lei N° 5.092, de 03 de Abril de 2013, todos os medicamentos vencidos no Distrito Federal.

## 7- QUESTIONÁRIO

- 1) Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino

Prezado (a) colaborador (a), sou aluno/pesquisadora da Universidade de Brasília e estamos investigando sobre o descarte final dos resíduos de medicamentos ou fármacos no Núcleo Rural Buriti Vermelho e solicitamos que expresse seu pensamento da maneira mais franca possível, entendendo que não existem respostas certas ou erradas. Informamos ainda que estes dados serão tratados de modo sigiloso e impessoal. Desde já, agradecemos sua colaboração.

- 2) Grau de instrução: ☐ Fundamental ☐ Médio ☐ Superior

Idade: ☐ 18 a 25 ☐ 26 a 35 ☐ 36 a 45 ☐ 46 a 55 ☐ Acima de 55

- 3) O senhor (a) acha que o meio ambiente sofrerá possíveis impactos se os resíduos de medicamentos forem descartados de maneira incorreta. Quais impactos?

- ☐ Contaminação do solo e da água;
- ☐ Intoxicação de pessoas e animais;
- ☐ Microorganismos criarem resistências ao componentes dos medicamentos;
- ☐ Nenhum impacto.

- 4) O senhor (a) já teve alguma informação quanto à devolução de medicamentos fora do prazo de validade?

- ☐ Sim
- ☐ Não

- 5) De quais maneiras são descartadas os resíduos de medicamentos na residência?

- ☐ lixo comum(SLU).Único ponto de coleta na área de frente a escola;
- ☐ Unidade de saúde do Distrito Federal
- ☐ Fossa rudimentar

- 6) Têm a pratica de queimar esse lixo? Questão destinada somente aos entrevistados que responderão a questão anterior.

- ☐ Sim
- ☐ Não

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Nemésio Dario. A saúde no Brasil, impasses e desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde: SUS. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 5, n. 1, p. 01-09, 2013.

ALVARENGA, Luciana Santos Vieira; NICOLETTI, Maria Aparecida. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. **Revista Saúde-UNG**, v. 4, n. 3, p. 34-39, 2011.

AQUINO, Daniela Silva de. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 733-736, 2008.

BARROS, José Augusto C. Estratégias mercadológicas da indústria farmacêutica e o consumo de medicamentos. **Revista de Saúde Pública**, v. 17, n. 5, p. 377-386, 1983.

BEATI, André AGF et al. Estudo da degradação de ranitidina via H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> eletrogerado/fenton em um reator eletroquímico com eletodos de difusão gasosa. **Química Nova**, 2009.

BILA, Daniele Maia; DEZOTTI, Márcia. Fármacos no meio ambiente. **Química Nova**, v. 26, n. 4, p. 523-530, 2003.

BRASIL. **Resolução nº358, de 29 de abril de 2005**, CONAMA. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos serviços de saúde de dá outras providencia. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>. Acesso em maio 2017.

CAESB. **Federal, Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito**. Disponível em: <http://www.caesb.df.gov.br/saneamento-rural.html>. Acesso em: agosto 2017.

CALIMAN, Jéssica Fazolo. Caracterização do potencial agrícola da região rural de Planaltina/DF: explorando o SISATER. 2014.

CASTRO, Kássia Batista de et al. Compartimentação Geomorfológica da Bacia Hidrográfica do Rio Buriti Vermelho, Distrito Federal, DF. 2009.

DA COSTA BRASIL, Felipe; DE MATOS, Erika Tavares Amaral Rabelo. Uma abordagem sobre as políticas nacional e estadual de resíduos no Brasil: A rastreabilidade de resíduos sólidos perigosos. **Amazon's Research and Environmental Law**, v. 4, n. 3, p. 100-121, 2017.

DALLARI, Sueli Gandolfi et al. Controle judicial da política de assistência farmacêutica: direito, ciência e técnica. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, n. 1, p. 57-75, 2010.

DANTAS, Jurema Barros. Tecnificação da vida: uma discussão sobre o discurso da medicalização da sociedade. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 21, n. 3, p. 563-580, 2009.

DE NOVAES, Antonio Pereira et al. Utilização de uma fossa séptica biodigestora para melhoria do Saneamento Rural e desenvolvimento da Agricultura Orgânica. Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2002.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 5.092, de 04 de abril de 2013. Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 5 de abril de 2013.

EICKHOFF, Patrícia; HEINECK, Isabela; SEIXAS, Louise J. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. **Rev. Bras. Farm.**, v. 90, n. 1, p. 64-68, 2009.

EMATER-DF EMATER. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal. **comunidade-do-buriti-vermelho-recebe-mutirao-de-reflorestamento**.Disponivelem:<[http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1865:comunidade-do-buriti-vermelho-recebe-mutirao-de-reflorestamento&catid=47:noticias&Itemid=125](http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1865:comunidade-do-buriti-vermelho-recebe-mutirao-de-reflorestamento&catid=47:noticias&Itemid=125)>. Acesso em: 2017.

Federação do Comercio de Bens, Serviços e Turismo do Distrito Federal (FECOMÉRCIO-DF). Disponível em: <http://www.fecomerciodf.com.br/sobre-a-fecomercio/>.Acesso em junho (2017).

FERREIRA, Weverson Alves; DA SILVA, Juliana Henriques Machado; PASCHOAL, Luís Roberto. Aspectos da automedicação na sociedade brasileira: fatores sociais e políticos. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 21, n. 7/8, p. 46-50, 2013.

FILHO, Ricardo Wagner Reis et al. Fármacos, ETes e corpos hídricos. **Revista Ambiente e Água–AnInterdisciplinaryJournalofApplied Science**: v. 2, n. 3, 2007VAZ,

FREITAS, Carlos Machado de. **Saúde, ambiente e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006. 120p.

FREITAS, Marcelo Bessa de; BRILHANTE, Ogenis Magno; ALMEIDA, Liz Maria de. The importanceofwatertesting for publichealth in tworegions in Rio de Janeiro: a focuson fecal coliforms, nitrates, andaluminum. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, n. 3, p. 651-660, 2001.

GHEMAWAT, Pankaj. A estratégia e o cenário dos negócios: textos e casos. Tradução de Nivaldo Montingelli Jr. 2000.

GHISELLI, Gislaine et al. Interferentes endócrinos no ambiente. **Química nova**, v. 30, n. 3, p. 695, 2007.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.  
GOSSEN, MARCELL ANDRÉ. **MESTRADO EM ENGENHARIA AMBIENTAL**. Blumenau: FURB, 2005

**Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<http://www.planodesaneamentodf.com.br/>>. Acesso em: maio 2017.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Medicamentos**. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/pesquisas/?searchword=medicamentos&x=0&y=0>>. Acesso em: 22 maio 2017.

JOÃO, Walter da Silva Jorge. Descarte de medicamentos. **Pharmacia Brasileira**, v. 82, n. 82, p. 14-16, 2011.

JÚNIOR, Edison Claudino Bicudo. Produção de Medicamentos no Território Brasileiro: Política Farmacêutica e Política Territorial. **GEOUSP: Espaço e Tempo (Online)**, n. 25, p. 123-137, 2009.

Kleydson Vinicius; DE FREITAS, Marcílio Mendes; CIRQUEIRA, Julyene Zorzett. Investigação sobre a forma de descarte de medicamentos vencidos. **Cenarium Farmacêutico**, v. 4, n. 4, p. 17-20, 2011.

KORB, Arnildo; GELLER, Bárbara Milena Rambo. O conhecimento como fator determinante para o enfrentamento dos problemas ambientais e de saúde. In: **XI Congresso Nacional de Educação-EDUCERE/PUCPR**. [Internet]. 2009.

LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa e competitividade empresarial. **Revista Tecnologista**. Agosto, 2005.

Leite, Silvana Nair, and Maria da Penha Costa Vasconcellos. "Os diversos sentidos presentes no medicamento: elementos para uma reflexão em torno de sua utilização. Different meanings of the medicines: points for the medicines utilization discussion." *Arquivos Catarinenses de Medicina* 39.3 (2010).

MACEDO, Luciana Alves Rodrigues. AVALIAÇÃO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE MEDICAMENTOS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE/MG.

MILARÉ, É. **DIREITO DO AMBIENTE**. 10. ed. Sao Paulo: Revista dos Tribunais LTDA, 2015.

MCKEON, Denise M.; CALABRESE, Joseph P.; BISSONNETTE, Gary K. Antibiotic-resistant gram-negative bacteria in rural groundwater supplies. **Water Research**, v. 29, n. 8, p. 1902-1908, 1995.

MELO, Silene Alessandra Santos et al. Degradação de fármacos residuais por processos oxidativos avançados. **Química nova**, p. 188-197, 2009.

MOREIRA, JMMAP et al. Characterization of Núcleo Rural Buriti Vermelho producers: social, spatial, and use of soil and water aspects. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento-Embrapa Cerrados**, n. 292, 2010.

NASCIMENTO, Marilene Cabral do. **A centralidade do medicamento na terapêutica contemporânea**. 2002. Tese de Doutorado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social.

OLIVEIRA, Egleubia Andrade de et al. A produção pública de medicamentos no Brasil: uma visão geral. 2006.

OLIVEIRA, Núbia Regina de et al. A relevância da prescrição e do uso racional de medicamentos para mitigar potenciais riscos à saúde e ao meio ambiente. 2015. Tese de Doutorado.

OSSWALD, W. Drug-induced iatrogenic disease. **Acta Médica Portuguesa**, v. 6, n. 1, p. 1-3, 1985.

PINHEIRO, Damaris Kirsch; DEBONI, Lidiane. O que você faz com seu lixo? Estudo sobre a destinação do lixo na zona rural de Cruz Alta/RS-Passo dos Alemães. **Electronic Journal of Management, Education and Environmental Technology (REGET)**, v. 1, n. 1, p. 13-21, 2010.

PINTO, Angelo C.; BARREIRO, Eliezer J. Desafios da indústria farmacêutica brasileira. **Editora Química Nova**, v. 36, n. 10, p. 1557-1560, 2013.

RODRIGUES, CARLA REGINA BLANSKI. **Aspectos legais e ambientais do descarte de resíduos de medicamentos**. 2009. Tese de Doutorado. Dissertação [Mestrado em Engenharia de Produção]-Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SANTOS, Emerson Costa; FERREIRA, Maria Alice. A indústria farmacêutica e a introdução de medicamentos genéricos no mercado brasileiro. **Revista Nexos Econômicos**, v. 6, n. 2, p. 95-120, 2014.

SCHER, Pedro Dias. *Análise de eficiência técnica pelo método DEA na agricultura do Distrito Federal*. 2015. 38 f, il. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas)-Universidade de Brasília, Brasília, 2015

Secretaria do estado de educação. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/servicos/escolas-do-df.html>. Acesso em abril 2017.

SHEHATA, Nanci Gharib et al. Gerenciamento de resíduos sólidos industriais da indústria farmacêutica, estudo de caso: **União Química Farmacêutica Nacional SA**, Brasília-DF. 2012.

SOUZA, Carla Patrícia Figueiredo Antunes de. Análise do fluxo de amostras grátis de medicamentos nas unidades de saúde da AP 5.3 no Rio de Janeiro. 2014.

VILARINO, Jorge F. et al. Perfil da automedicação em município do Sul do Brasil. **Revista de saúde pública**, v. 32, n. 1, p. 43-49, 1998.



VILLAR, Livia Melo et al. A percepção ambiental entre os habitantes da região noroeste do estado do Rio de Janeiro. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 285-290, 2008.